

# LA CODIFICATION DE L'AFFRANCHI

3<sup>ème</sup> étude

Programme INTERBEV / OFIVAL 2003

**Christophe Denoyelle (Service Viandes)**  
G. Coulon, F. Turin (Laboratoire d'Analyses et de Technologie des Viandes)  
S. Masselin (Biométrie)

Juin 2004

## RESUME

Mots clefs : Viande bovine, Muscle, Affranchi, Tendreté

L'affranchi est la pratique qui consiste à ne garder que la partie tendre d'un muscle (souvent la partie centrale), "s'affranchissant" ainsi de la dureté des parties plus fermes (souvent les parties distales, assurant la liaison avec les structures tendineuses). Cependant, il faut bien reconnaître que, même si cette pratique est fort ancienne, elle est très mal connue. Personne ne peut ainsi dire s'il existe une systématique suffisante de la variabilité de la tendreté pour envisager une codification des pratiques de l'affranchi, muscle par muscle, pour telle ou telle catégorie d'animaux, ...

L'objectif de cette 3<sup>ème</sup> étude est de vérifier, grâce à l'analyse sensorielle, que les conditions d'affranchi définies par les professionnels sont pertinentes ou pourraient le devenir moyennant quelques ajustements. Elle vient compléter les études réalisées précédemment (2001 et 2003) sur 6 muscles (le rond de gîte, le rond de tranche, la macreuse, le plat de tranche, le jumeau et le mouvant). Le travail a consisté à comparer la tendreté de 4 tranches (au maximum) du même muscle : 1 tranche issue de l'affranchi, les 3 autres issues du muscle affranchi. 3 nouveaux muscles ont été étudiés (le talon de tranche, le dessus de tranche et le gîte noix).

Par ailleurs, les différences de tendreté intra-muscles ont été hiérarchisées par rapport à l'effet de la maturation. De la même façon, la tendreté des affranchis de 6 muscles (rond de gîte, gîte noix, dessus de tranche, talon de tranche, macreuse et mouvant) a été comparée. Ces comparaisons ont eu pour objectif de mieux apprécier et relativiser la pratique de l'affranchi, notamment vis à vis de certains cahiers des charges qui exigent que les affranchis soient utilisés en viande hachée ou en cuisson lente. L'approche économique consistant à comparer la valorisation des muscles affranchis et ceux qui ne le sont pas, constitue un argument supplémentaire à ces comparaisons.

Les résultats démontrent la pertinence et l'intérêt de la pratique de l'affranchi, même si pour le talon de tranche et le gîte noix, les conditions d'affranchi doivent être modifiées vis à vis de celles préconisées dans le code de bonnes pratiques et d'utilisation des viandes. Les différences de tendreté intra-muscles sont équivalentes à celles obtenues via 7 jours de maturation, voire 3 fois plus importantes. La comparaison de la tendreté des affranchis entre eux permet de proposer un classement des 9 muscles étudiés selon leur niveau de tendreté. Par ailleurs, les calculs réalisés montrent qu'un déclassement systématique des affranchis en viande hachée entraîne une dévalorisation de l'ensemble du muscle, obligeant à augmenter le prix de vente du muscle affranchi. Cela fait autant d'éléments à prendre en compte pour d'une part relativiser la pratique de l'affranchi (notamment dans les cahiers des charges de démarches collectives), et d'autre part réfléchir à la possibilité d'entreprendre une étude permettant de comparer la tendreté des affranchis et des muscles affranchis entre eux pour tous les muscles concernés par cette pratique.

## SOMMAIRE

<b><u>1.</u></b>	<b><u>Introduction</u></b>	<b>4</b>
<b><u>2.</u></b>	<b><u>La méthode</u></b>	<b>6</b>
<b><u>2.1.</u></b>	<b><u>Principe du travail</u></b>	<b>6</b>
<b><u>2.2.</u></b>	<b><u>La méthode de mesure</u></b>	<b>7</b>
<b><u>2.3.</u></b>	<b><u>Les facteurs de variation de la tendreté</u></b>	<b>8</b>
<b><u>2.4.</u></b>	<b><u>Le nombre d'échantillons comparés</u></b>	<b>8</b>
<b><u>2.5.</u></b>	<b><u>Les analyses statistiques</u></b>	<b>9</b>
<b><u>3.</u></b>	<b><u>LES RESULTATS</u></b>	<b>10</b>
<b><u>3.1.</u></b>	<b><u>Récupération et préparation des échantillons</u></b>	<b>10</b>
<b><u>3.1.1.</u></b>	<b><u>Découpe des muscles</u></b>	<b>10</b>
<b><u>3.1.2.</u></b>	<b><u>Caractéristiques des carcasses</u></b>	<b>11</b>
<b><u>3.2.</u></b>	<b><u>La pratique de l'affranchi améliore-t-elle la tendreté potentielle du muscle ?</u></b>	<b>12</b>
<b><u>3.3.</u></b>	<b><u>Hierarchisation des écarts de tendreté intra-muscle vis à vis de la maturation</u></b>	<b>21</b>
<b><u>3.4.</u></b>	<b><u>Quelles différences de tendreté entres les affranchis ?</u></b>	<b>26</b>
<b><u>4.</u></b>	<b><u>Conclusion</u></b>	<b>29</b>

# 1. INTRODUCTION

L'affranchi est la pratique qui consiste à ne garder que la partie tendre d'un muscle (souvent la partie centrale), s'affranchissant ainsi des parties les plus fermes (souvent les parties distales, assurant la liaison avec les structures tendineuses).

Cette pratique aussi vieille que le monde des bouchers, est un des facteurs prioritaires de gestion de la tendreté (avec le choix des muscles).

Cette importance a tout naturellement attiré l'attention des gens chargés de réfléchir à la mise en place de socles à caractères "normatif" orientés vers la tendreté de la viande.

Cependant, il faut bien reconnaître que, même si cette pratique est fort ancienne, elle est très mal connue. Personne ne peut ainsi dire si la variabilité intramusculaire de la tendreté est systématique, pour envisager une codification de l'affranchi, muscle par muscle, pour telle ou telle catégorie d'animaux, ...

Personne ne dispose de données techniques suffisamment établies pour dire si :

- La variabilité intramusculaire de la tendreté de tel muscle, de tel animal (ex. vache de réforme laitière) est trop grande pour fixer un seuil moyen d'affranchi (10 ou 20 % ou ...) qui ait une signification réelle ; ce sera au cas par cas.

- ou si, au contraire, la variabilité intramusculaire de la tendreté de tel autre muscle est suffisamment restreinte au moins pour tel(s) type(s) d'animaux pour que l'on puisse fixer un seuil (15 à 20% par exemple) en deçà duquel, une très grande majorité de ces muscles sera ferme, et au-delà duquel il n'est pas nécessaire d'aller, car on n'améliorera plus la tendreté du morceau.

Pourtant, il y a bel et bien un gros intérêt à pouvoir ne pas laisser de côté un facteur de variation de la tendreté aussi important dans toute initiative visant à codifier les moyens de maîtrise de la tendreté du produit. C'est précisément l'objet du "code de bonnes pratiques de travail et d'utilisation des viandes", qui devrait comporter un chapitre tout à fait notable sur l'affranchi. Le problème, c'est que ce chapitre, si important soit-il, est établi sur la base de dires d'experts, mais pas sur celle d'éléments objectifs.

Enfin, compte tenu de la grande variabilité des muscles en matière de tendreté, il est intéressant de mesurer les différences de tendreté obtenues entre les affranchis des différents muscles. Ces premiers résultats permettront d'aider à la construction de futurs cahiers des charges pour relativiser la valorisation de l'affranchi de certains muscles : viande hachée, morceau à cuisson lente ou morceau à cuisson rapide.

Les travaux réalisés en 2001 puis en 2003 ont permis de démontrer la pertinence et l'intérêt de la pratique de l'affranchi telle que définie dans le code de bonnes pratiques et d'utilisation des viandes. Parmi les muscles étudiés, la pertinence de l'affranchi a été démontrée sur le jumeau, le plat de tranche grasse, le rond de tranche grasse, la macreuse et le rond de gîte. En revanche, le mouvant ne présente pas de différence de tendreté intramusculaire significative.

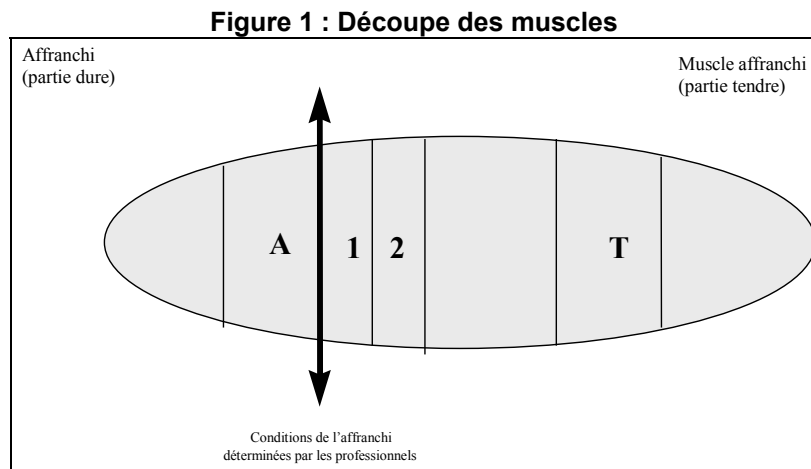
Les objectifs de cette troisième étude sont d'une part, d'apporter de nouveaux éléments sur la codification de l'affranchi en travaillant sur 3 muscles supplémentaires décrits dans le guide de bonnes pratiques de travail et d'utilisation des viandes (talon de tranche, dessus de tranche, gîte noix). D'autre part, il s'agit de hiérarchiser les différences de tendreté intramusculaire par rapport à l'effet de la maturation. Enfin, la tendreté des affranchis de 6 muscles (les 3 étudiés dans l'étude et 3 autres choisis parmi ceux étudiés dans les études précédentes) a été comparée.

## 2. LA METHODE

### 2.1. Principe du travail

Pratiquement, il s'agit de comparer la tendreté de différents sites intra-muscles. Dans un premier temps, chaque muscle étudié est découpé selon les conditions d'affranchi définies par les professionnels dans le code de bonnes pratiques de travail et d'utilisation des viandes.

Selon les cas, 4 tranches au maximum sont prélevées selon la règle suivante : (cf. figure 1)



- La tranche (A) dans l'affranchi, il s'agit potentiellement du morceau le plus dur.
- La tranche (T) est prélevée dans le cœur du muscle, il s'agit potentiellement du morceau le plus tendre.
- Les tranches (1) et (2) sont prélevées (quand cela est possible) sur le muscle affranchi au niveau de la coupe réalisée pour affranchir le muscle selon les préconisations des professionnels.

Il s'agit ensuite intra-muscles, de comparer la tendreté de ces 4 tranches (au maximum) pour mettre en évidence (ou pas) une différence significative :

Par exemple, si il est montré qu'il existe une différence de tendreté entre les tranches (1) et (T), et pas de différences entre la tranche (2) et (T), cela permet en première approche de positionner la limite de l'affranchi entre la tranche (1) et la tranche (2).

Pour certains muscles, la découpe des tranches s'est faite autrement en raison des conditions d'affranchi préconisées et des spécificités du muscle.

En résumé, la comparaison des tranches (A) et (T) permet de confirmer ou d'infirmer la pratique de l'affranchi telle qu'elle est définie par les professionnels. La comparaison des tranches (1), (2) et (T) permet de proposer ou pas une amélioration de l'affranchi.

Par ailleurs, l'effet de la pratique de l'affranchi sur la tendreté de la viande a été relativisé par rapport à celui de la maturation sur les seuls muscles où la pertinence de l'affranchi a été vérifiée.

Enfin, comme lors de l'étude précédente, partant du principe que tous les muscles ne disposent pas du même potentiel de tendreté, les affranchis (tranche A) des muscles étudiés (talon de tranche, dessus de tranche, gîte noix) ont été comparés entre eux par analyse sensorielle.

## **2.2. La méthode de mesure**

Aujourd'hui encore, malgré les nombreuses recherches visant à développer de nouvelles méthodes de mesure, l'analyse sensorielle reste la seule méthode fiable de mesure de la tendreté. L'analyse sensorielle à base de jury d'experts présente pourtant des limites : c'est une méthode destructive, elle est efficace pour la comparaison des produits mais ne permet pas les estimations dans l'absolu et l'interprétation de l'écart de note mis en évidence entre deux échantillons n'est pas possible, ...Ce dernier point est particulièrement gênant : il est impossible par exemple de savoir ce que représente 1 ou 10 points d'écarts de tendreté entre deux échantillons. Cela pose problème lorsqu'il s'agit de vérifier que l'affranchi permet d'obtenir systématiquement des morceaux plus tendres en éliminant les parties dures. La difficulté réside en fait dans la détermination d'un seuil permettant de dire si oui ou non l'écart mis en évidence entre les différentes parties d'un muscle est suffisant pour admettre que l'affranchi est pertinent. La détermination de ce seuil est d'autant plus difficile que l'affranchi ne sépare pas deux morceaux totalement distincts, l'un très tendre et l'autre très dur, la tendreté devant probablement évoluer au sein d'un muscle selon un ou des gradients assez continus.

Cette difficulté a été en partie résolue en utilisant comme référence l'écart mis en évidence entre les tranches extrêmes (A) et (T). Cela permet de définir une règle de décision : Par exemple, si les écarts entre les tranches (1), (2) et (T) sont inférieurs à 50 % de l'écart entre les tranches (A) et (T), on peut considérer qu'il n'est pas suffisant. Cette solution présente l'avantage de ne pas utiliser d'étalons externes (sauf pour certains muscles où il n'est pas possible de découper les tranches (1) et (2)) et de pouvoir comparer les résultats entre les différents muscles. En revanche, elle repose sur une règle de décision arbitraire (50%, pourquoi pas 40% ou même 30%, ... ?). De plus, elle part du principe que la différence entre les deux tranches extrêmes, quelle qu'elle soit, est suffisante.

Au cours des séances d'analyses sensorielles, le jury d'expert a comparé les morceaux selon les critères suivants :

- Tendreté : résistance à la mastication sur une échelle de 0 à 100  
(0 = très dur et 100 = très tendre)
- Justosité : jus s'écoulant de la bouche lors des premières mastications sur une échelle de 0 à 100  
(0 = très sec et 100 = très juteux)
- Flaveur : intensité des perceptions olfactives et gustatives sur une échelle de 0 à 100  
(0 = sans flaveur et 100 = flaveur intense).

Remarque : Au-delà de la tendreté, les dégustateurs sont également interrogés sur la jutosité et la flaveur des échantillons, mais ces informations n'ont pas été retenues dans les analyses statistiques.

### **2.3. Les facteurs de variation de la tendreté**

Compte tenu des nombreux facteurs de variation de la tendreté, la pratique de l'affranchi doit être validée selon différents critères jugés importants et représentatifs de ce qui se vend aujourd'hui sur le marché. Il s'agit notamment :

- du type d'animal (âge et sexe) : jeunes bovins, bœufs, génisses, vaches (soit 4 types d'animaux)
- du type racial : laitier ou allaitant (soit 2 types raciaux)
- de la durée de maturation, un minimum de deux durées semble devoir être étudié : 7 et 14 jours (soit 2 durées de maturation).

Cela représente potentiellement pour un muscle donné :

**4 types d'animaux x 2 types raciaux x 2 durées de maturation = 16 cas de figure**

Ne pouvant examiner tous les cas de figure, sur l'ensemble des 3 études, seuls les facteurs suivants ont été étudiés :

**Etude 1 (2001) :** 3 muscles étudiés : macreuse, rond de gîte, rond de tranche grasse.

- 1 type d'animal : femelle
- 2 types raciaux : laitier et allaitant
- 2 durée de maturation : 7 et 14 jours

**Etude 2 (2002) :** 3 muscles étudiés : jumeau, mouvant, plat de tranche grasse.

- 1 type d'animal : femelle
- 1 type racial : laitier
- 2 durées de maturation 7 et 14 jours

**Etude 3 (faisant l'objet de ce rapport) :** 3 muscles étudiés : dessus de tranche, gîte noix, talon de tranche :

- 2 types d'animaux : mâle et femelle
- 1 type racial : laitier
- 1 durée de maturation : 10 jours

Au-delà de ces facteurs de variation, le travail est réalisé toutes choses égales par ailleurs pour éviter des biais éventuels pouvant fausser les résultats : le ressuage, le niveau de gras intramusculaire, ...

### **2.4. Le nombre d'échantillons comparés**

Compte tenu de l'hétérogénéité de la tendreté entre carcasses, au sein d'une même carcasse et au sein d'un même muscle, le nombre d'animaux par muscle doit être raisonné afin d'obtenir une précision suffisante de la mesure et de pouvoir conclure sur la pertinence ou pas de l'affranchi. Sur la base de la réflexion menée dans le dossier "Quelles durées de maturation dans les cahiers des charges des démarches qualités", ce nombre peut être fixé entre 20 et 30 animaux.

Pour mesurer les différences de tendreté intra-muscles entre les différentes tranches, compte tenu du nombre de facteurs de variations étudiés (3 muscles, 1 type racial, 2 types d'animaux, 1 durée de maturation), un total de 144 muscles a été récupéré, à raison de 24 animaux par type de muscle.

Pour hiérarchiser les différences de tendreté intra-muscles vis à vis de l'effet de la maturation, 2 muscles ont été étudiés (le talon et le dessus de tranche). A raison de 12 animaux par type de muscle, un total de 24 muscles a été récupéré.

Enfin pour la comparaison de la tendreté entre les affranchis (tranche A) des différents muscles étudié, 6 affranchis de muscles ont été comparés. A raison de 24 animaux par type de muscle, 144 muscles, soit 144 affranchis ont été comparés.

Au total, 312 muscles ont été récupérés et 69 analyses sensorielles ont été réalisées hors séances d'entraînement.

## **2.5. Les analyses statistiques**

Les données ont été analysées avec le logiciel SAS au moyen de la procédure "Mixed" pour l'analyse de variance et les comparaisons de moyennes 2 à 2 en prenant en compte les effets et les interactions suivants :

- l'animal,
- le juge,
- le site,
- la séance,
- l'interaction animal x juge
- l'interaction animal x site
- l'interaction juge x site

Les moyennes ont été comparées 2 à 2 en utilisant le test de Tukey-Kramer.

## 3. LES RESULTATS

### 3.1. Récupération et préparation des échantillons

#### 3.1.1. Découpe des muscles

Les muscles étudiés ont été choisis selon plusieurs critères :

- disposer de suffisamment de matière pour la réalisation des analyses sensorielles,
- appartenir à des niveaux de tendreté potentiels différents,
- avoir un affranchi relativement "simple",
- montrer un intérêt pour les professionnels.

Sur la base de ces critères, 3 muscles ont été choisis :

- le talon de tranche,
- le dessus de tranche,
- le gîte noix.

Chaque muscle a été découpé selon les préconisations du codes de bonnes pratiques de travail et d'utilisation des viandes (CBPTUV) :

**Tableau 1 : Conditions de l'affranchi selon le CBPTUV**

Muscle	Conditions d'affranchis	Potentiel de tendreté
Talon de tranche	Affranchir le morceau dans sa partie la plus mince, côté Rond de gîte	*
Dessus de tranche	Affranchir le morceau du tiers de sa surface dans sa partie la plus mince	**
Gîte noix	Affranchir le morceau du côté tranche d'une bande sur toute la longueur Affranchir le morceau dans la partie plate, côté Nerveux de gîte Enlever toute l'aiguillette (ou oreille de gîte)	*

Ces indications ne sont pas toujours suffisantes pour déterminer avec précision l'endroit de coupe du couteau. En conséquence, lorsque cela était nécessaire, la découpe des muscles a été standardisée selon les indications d'un professionnel.

### 3.1.2. Caractéristiques des carcasses

Les muscles sur lesquels les analyses sensorielles ont été réalisées pour mesurer l'effet de l'affranchi sont issus de carcasses dont les caractéristiques sont présentées dans le **tableau 2**.

**Tableau 2 : Caractéristiques des carcasses utilisées pour la récupération des 144 muscles ayant permis la codification de l'affranchi**

	<b>Moyenne</b>	<b>Ecart type</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
<b>• Vaches</b>				
<b>Poids de carcasse (kg)</b>	342.7	6.7	329.7	353.0
<b>Conformation</b>	7.5 (O)	0.5	7 (O-)	8 (O)
<b>Etat d'engraissement</b>	8 (3)	0	8 (3)	8 (3)
<b>• Jeunes Bovins</b>				
<b>Poids de carcasse (kg)</b>	380.7	46.9	316.7	465.7
<b>Conformation</b>	8.2 (O)	1.2	7 (O-)	10 (R-)
<b>Etat d'engraissement</b>	7.5 (3)	1.2	5 (2)	8 (3)

D'autres muscles ont été récupérés pour l'étude de la hiérarchisation de l'affranchi vis à vis de la maturation. Les caractéristiques des carcasses utilisées sont données dans le **tableau 3**.

**Tableau 3 : Caractéristiques des carcasses utilisées pour la récupération des muscles ayant permis la hiérarchisation de l'affranchi vis à vis de la maturation**

	<b>Moyenne</b>	<b>Ecart type</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
<b>Poids de carcasse (kg)</b>	254.4	27.3	211.3	298.7
<b>Conformation</b>	4.8 (P)	0.6	4 (P-)	6 (P+)
<b>Etat d'engraissement</b>	6 (2+)	2.3	2 (5)	8 (3)

Enfin, les caractéristiques des carcasses utilisées pour l'étude de la comparaison de la tendreté des affranchis entre eux sont présentées dans le **tableau 4**.

**Tableau 4 : Caractéristiques des carcasses utilisées pour la récupération des muscles ayant permis la comparaison de la tendreté entre affranchis (tranche A)**

	<b>Moyenne</b>	<b>Ecart type</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
<b>Poids de carcasse (kg)</b>	342.1	29.0	305.0	412.0
<b>Conformation</b>	6.8 (O-)	0.8	5 (P)	8 (O)
<b>Etat d'engraissement</b>	8.2 (3)	1.2	5 (2)	11 (4)

Dans tous les cas, les carcasses ont été choisies afin d'obtenir des muscles de poids et de volume suffisants pour la réalisation des analyses sensorielles.

### 3.2. ***La pratique de l'affranchi améliore-t-elle la tendreté potentielle du muscle ?***

Les résultats sont présentés muscle par muscle et présentent dans l'ordre :

- les règles de découpe du muscle selon le code de bonnes pratiques et d'utilisation des viandes.
- les résultats des notes de tendreté obtenus par l'analyse sensorielle permettant de confirmer ou d'infirmer la pratique de l'affranchi à partir des muscles issus de jeunes bovins et ceux issus de vaches.
- Les propositions d'amélioration de l'affranchi lorsque cela est possible.
- l'approche économique : la pratique de l'affranchi a des conséquences en matière de valorisation différentielle des muscles. En effet, partant du principe que les affranchis sont commercialisés en cuisson lente ou viande hachée, leur valorisation est moindre obligeant le découpeur à augmenter le prix du muscle affranchi pour compenser cette perte. Les résultats présentés ne sont qu'une simulation et n'ont pour objectif que d'illustrer les écarts potentiels de valorisation entraînés par la pratique de l'affranchi des muscles pour lesquels des différences significatives de tendreté entre les tranches (A) et (T) ont été démontrées. Trois valorisations du muscles sont calculées, le principe du calcul est le suivant :

- **la valorisation du muscle non affranchi** (€) est estimé en multipliant son poids (kg) par son prix de vente estimé (en PAD) (€/kg)<sup>1</sup>. Cette valorisation sert de référence pour la suite du calcul

- **la valorisation du muscle affranchi et de son affranchi** est estimée par la somme de :

- la valorisation du muscle affranchi = poids du muscle affranchi x prix de vente du muscle PAD

- la valorisation de l'affranchi = poids de l'affranchi x prix de vente du minerai 5%<sup>2</sup>

- **la valorisation du muscle affranchi en prenant en compte les propositions de modifications des conditions d'affranchi.** Elle est estimée comme précédemment mais en prenant en compte les nouvelles règles de découpe qui influent sur le poids des différents morceaux.

---

<sup>1</sup> C'est le prix de vente du muscle sorti atelier de découpe. Il ne correspond pas au prix de vente pour le consommateur.

<sup>2</sup> C'est le prix du minerai 5% qui a été retenu face aux autres minerais existants (10, 15, 20 voire 30%). En effet, en pratique, les affranchis sont en général utilisés pour la fabrication de viande hachée à 5%. Le prix retenu est le prix de cession interne à l'entreprise, il ne correspond pas aux prix de vente pratiqué au niveau de la distribution.

# LE TALON DE TRANCHE

- **Modalités de découpe :**

*Conditions d'affranchi du code de bonnes pratiques et d'utilisation des viandes :*  
Affranchir le morceau dans sa partie la plus mince, côté Rond de gîte

*Conditions pratiques d'affranchi retenues dans l'étude :*

Compte tenu de la dimension du muscle, l'affranchi a été découpé en 2 pour donner les morceaux A1 et A2. De la même façon, le muscle affranchi a été découpé en 2 pour donner les morceaux T1 et T2. les morceaux A2 et T2 sont côté ischion et les morceaux A1 et T1 sont côté gîte nerveux.



Les 4 morceaux A1, A2, T1 et T2 ont été comparés dans la même assiette lors des analyses sensorielles.

- **Résultats des analyses sensorielles**

**Tableau 5 : Notes moyennes de tendreté obtenues par analyse sensorielle pour les talons de tranche ayant mûri 10 jours issus des vaches et des jeunes bovins**

Tranches	A1	A2	T1	T2
Notes moyennes de tendreté (Jeunes Bovins)	35.8 <sup>a</sup>	46.4 <sup>b</sup>	39.7 <sup>a</sup>	47.5 <sup>bc</sup>
Note moyennes de tendreté (Vaches)	34.7 <sup>a</sup>	54.1 <sup>b</sup>	44.6 <sup>c</sup>	60.2 <sup>b</sup>

Notes moyennes de tendreté sur une échelle de 0 à 100, 0 = dur et 100 = tendre  
2 lettres différentes sur la même ligne indique des moyennes significativement différentes au seuil de 5%

Les résultats d'analyses sensorielles (**cf. tableau 5**) montrent un gradient de tendreté différent de celui attendu. En effet, les différences de tendreté les plus importantes (de 8 à 20 points) sont constatées entre les morceaux A1 et A2 et T1 et T2 avec une tendreté supérieure côté ischion et une tendreté inférieure côté gîte nerveux. Les résultats montrent également un gradient de tendreté, mais de moindre importance, entre les morceaux T1 et A1 et T2 et A2 pour les essais réalisés sur les vaches et seulement une tendance pour les

jeunes bovins. Les différences de tendreté entre les morceaux A1 et T1 sont supérieures que celles entre les morceaux A2 et T2. En conclusion, le gradient de tendreté pourrait se situer entre T2 (côté ischion) et A1 (côté gîte nerveux).

Par ailleurs, il n'y a pas ou peu de différence de "comportement" des muscles entre ceux issus des jeunes bovins ou ceux issus des vaches. Le type d'animal ne semble pas être un facteur de variation de l'affranchi, à l'image de ce qui a déjà été démontré pour la maturation et le type racial dans les études précédentes.

- **Amélioration de la pratique de l'affranchi**

Selon les résultats d'analyses sensorielles, les conditions actuelles d'affranchi du talon de tranche ne semblent pas appropriées. Le **tableau 6** présente les différences de tendreté entre tranches exprimées en pourcentage de l'écart le plus important.

**Tableau 6 : Ecart entre les tranches A1, A2, T1, T2 exprimé en pourcentage de l'écart entre les tranches A1 et T2.**

	T2 – A1	T2 – A2	T2 – T1	T1 – A1	T1 – A2	A2 – A1
<b>Jeunes bovins</b>	100	9	67	33	57	90
<b>Vaches</b>	100	24	80	39	37	76

Les écarts les plus importants se retrouvent entre T2 et T1, A2 et A1 et uniquement pour les jeunes bovins entre T1 et A2, ces écarts représentent plus de 50% des différences constatées entre T2 et A1. Il pourrait donc être proposé de modifier l'affranchi du talon de tranche de la façon suivante :

*Proposition : Affranchir le morceau dans sa partie la plus mince, côté Rond de gîte. Couper ce morceau en 2 parties égales pour ne garder que la partie côté ischion (A2).*

Ces propositions pourront être confirmées par la comparaison des duretés relatives des affranchis entre eux (cf. plus loin) et validées par les professionnels.

- **Approche économique**

L'objectif est de se faire une idée de la majoration du prix de vente du muscle affranchi pour obtenir le même niveau de valorisation du muscle entier considérant que l'affranchi est valorisé en minerai pour viande hachée. Le calcul est réalisé dans les 2 cas suivants :

- dans les conditions "normales" d'affranchi
- dans les conditions d'affranchi après proposition de modifications

*Les données :*

- Prix de vente du talon de tranche PAD : 6.2 €/kg
- Prix de vente du minerai 5% : 3.5 €/kg
- Poids moyen du talon de tranche (dans l'étude) : 1010 g
- Poids moyen de l'affranchi (dans l'étude) : 472.5 g

- Poids moyen de l'affranchi après modifications des conditions d'affranchi (dans l'étude) : 212 g

**Tableau 7 : Ecart de valorisation du talon de tranche selon le niveau de travail des viandes**

	Référence : Talon de tranche entier		Talon de tranche + son affranchi (conditions normales)	Talon de tranche + son affranchi (conditions "améliorées")
Valorisation de référence (€)	6.26	Valorisation (€)	4.98	5.68
Prix de vente de référence (€/kg)	6.2	Prix de vente du muscle pour compenser l'affranchi (€/kg)	8.6	6.91

Cette simulation (cf. **tableau 7**) montre que la pratique de l'affranchi, sans compensation du prix de vente du muscle affranchi, entraîne une "perte" de 1.28 €, soit 20% de la valorisation de référence. En prenant en compte les propositions de modifications des conditions d'affranchi, la "perte" est alors de 0.58 €, soit 9% de la valorisation de référence. En conséquence, le transformateur, lorsqu'il pratique l'affranchi, devrait augmenter le prix de vente du muscle affranchi à 8.6 €/kg (soit 38% de plus vis à vis du prix de vente de référence) ou 6.91 €/kg (soit + 11% du prix de vente de référence) selon les conditions d'affranchi.

# LE DESSUS DE TRANCHE

- **Modalités de découpe :**

*Conditions d'affranchi du code de bonnes pratiques et d'utilisation des viandes :*  
Affranchir le morceau du tiers de sa surface dans sa partie la plus mince

*Conditions pratiques d'affranchi retenues dans l'étude :*

Le muscle est affranchi au tiers de sa surface dans sa partie la plus mince (côté talon).  
L'affranchi représente environ 1/3 du muscle



Les 3 morceaux A, 1 et T ont été comparés dans la même assiette lors des analyses sensorielles.

- **Résultats des analyses sensorielles**

**Tableau 8 : Notes moyennes de tendreté obtenues par analyse sensorielle pour les dessus de tranche issus des vaches et des jeunes bovins**

Tranches	A	1	T
Notes moyennes de tendreté (Jeunes bovins)	39.1 <sup>a</sup>	52.7 <sup>b</sup>	60.2 <sup>c</sup>
Note moyennes de tendreté (Vaches)	34.7 <sup>a</sup>	51.4 <sup>b</sup>	54.1 <sup>b</sup>

Notes moyennes de tendreté sur une échelle de 0 à 100, 0 = dur et 100 = tendre  
2 lettres différentes sur la même ligne indique des moyennes significativement différentes au seuil de 5%

Les résultats d'analyses sensorielles (cf. **tableau 8**) confirment la pratique de l'affranchi telle qu'elle est définie dans le code de bonnes pratiques et d'utilisation des viandes. Quel que soit le type d'animal (JB ou vaches), il existe un écart de tendreté important entre l'affranchi et le muscle affranchi (de 19.4 à 21.1 points sur une échelle de 0 à 100). Comme pour le talon de tranche, il n'y a pas d'effet "type d'animal"

- **Amélioration de la pratique de l'affranchi**

Compte tenu des résultats d'analyses sensorielles, les conditions actuelles de pratique de l'affranchi sont appropriées. Aucune proposition d'amélioration n'est envisageable. En effet, les différences de tendreté les plus importantes se trouvent entre les morceaux A et 1 comme le montre le **tableau 9**. De plus, la tendreté des morceaux 1 et T est très semblable.

**Tableau 9 : Ecart entre les tranches A, 1 et T exprimé en pourcentage de l'écart entre les tranches A et T**

	A - T	A - 1	1 - T
<b>Jeunes bovins</b>	100	<b>64</b>	35
<b>Vaches</b>	100	<b>86</b>	13

- **Approche économique :**

L'objectif est d'estimer la majoration du prix de vente du muscle affranchi afin d'obtenir le même niveau de valorisation du muscle entier considérant que l'affranchi est valorisé en minerai pour viande hachée.

*Les données :*

- Prix de vente du dessus de tranche PAD : 6.2 €/kg
- Prix de vente du minerai 5% : 3.5 €/kg
- Poids moyen du dessus de tranche (dans l'étude) : 954.2 g
- Poids moyen de l'affranchi (dans l'étude) : 318.9 g

**Tableau 10 : Ecart de valorisation du dessus de tranche selon le niveau de travail des viandes**

	Référence : Dessus de tranche entier		Dessus de tranche + son affranchi (conditions normales)
Valorisation de référence (€)	<b>5.91</b>	Valorisation (€)	5.16
Prix de vente de référence (€/kg)	<b>6.2</b>	Prix de vente du muscle pour compenser l'affranchi (€/kg)	7.34

Le **tableau 10** montre que la pratique de l'affranchi, sans compensation du prix de vente du muscle affranchi, entraîne une "perte" de 0.75 €, soit 12% de la valorisation de référence. Si le transformateur veut s'y retrouver économiquement après la pratique de l'affranchi sur le dessus de tranche, il devrait augmenter le prix de vente à 7.34 €/kg, soit une augmentation de 1.14 €/kg (soit + 18% du prix de vente de référence).

# LE GITE NOIX

- **Modalités de découpe :**

*Conditions d'affranchi du code de bonnes pratiques et d'utilisation des viandes :*

Affranchir le morceau du côté tranche d'une bande sur toute la longueur

Affranchir le morceau dans la partie plate, côté nerveux de gîte

Enlever toute l'aiguillette (ou oreille de gîte)

*Conditions pratiques d'affranchi retenues dans l'étude :*

La bande sur toute la longueur du muscle côté tranche n'a pu être utilisée en analyse sensorielle compte tenu de sa forme (inadaptée) et de son poids (insuffisant). L'oreille de gîte a été coupée en 2 par la moitié pour donner les morceaux A1 et A1bis. L'affranchi côté nerveux de gîte a donné la tranche A3. La tranche T a été découpée dans le cœur du muscle affranchi.



Les tranches A1, A1bis, A3 et T ont été comparées dans la même assiette lors des analyses sensorielles.

- **Résultats des analyses sensorielles**

**Tableau 11 : Notes moyennes de tendreté obtenues par analyse sensorielle pour les gîtes noix issus des vaches et des jeunes bovins**

Tranches	A1	A1bis	A3	T
Notes moyennes de tendreté (Jeunes bovins)	36.1 <sup>a</sup>	42.7 <sup>b</sup>	43.5 <sup>b</sup>	32.5 <sup>ac</sup>
Note moyennes de tendreté (Vaches)	28.8 <sup>a</sup>	35.6 <sup>b</sup>	45.4 <sup>c</sup>	32.5 <sup>ab</sup>

Notes moyennes de tendreté sur une échelle de 0 à 100, 0 = dur et 100 = tendre  
2 lettres différentes sur la même ligne indique des moyennes significativement différentes au seuil de 5%

Les résultats d'analyse sensorielle (cf. **tableau 11**) montrent pour les jeunes bovins et les vaches que la tranche T apparaît en fait comme le morceau le plus dur de ceux testés. Le morceau le plus tendre n'est autre que la tranche A3 qui correspond à l'affranchi côté nerveux de gîte. Par ailleurs, les résultats montrent un gradient de tendreté dans l'oreille de gîte avec une différence de tendreté modérée mais significative de 6 à 7 points. Ces résultats remettent en cause la pratique de l'affranchi telle qu'elle est définie dans le code de bonnes pratiques de travail et d'utilisation des viandes. Les résultats laissent à penser qu'il y aurait un gradient de tendreté de l'extrémité du muscle côté gîte nerveux vers l'autre extrémité côté rumsteck.

Comme pour les autres muscles, il n'y a pas ou peu de différences entre les muscles issus des JB et ceux issus des vaches.

- **Amélioration de la pratique de l'affranchi**

Les pratiques de l'affranchi du gîte noix ne semblent pas appropriées au regard des résultats d'analyse sensorielle. Le **tableau 12** présente les écarts de tendreté entre les différentes tranches dégustées. Ces écarts sont exprimés en pourcentage de l'écart le plus important (écarts entre les tranches A3 et T pour les jeunes bovins et entre les tranches A3 et A1 pour les vaches).

**Tableau 12 : Ecart entre les tranches kA1, A1bis, A3 et T exprimé en pourcentage de l'écart entre A3 et T pour les JB et A3 et A1 pour les vaches**

<b>Tranches</b>	<b>A3 – T</b>	<b>A3 – A1</b>	<b>A3 – A1b</b>	<b>T – A1</b>	<b>T – A1b</b>	<b>A1 – A1b</b>
<b>Jeunes bovins</b>	100	67	7	33	93	60
<b>Tranches</b>	<b>A3 – A1</b>	<b>A3 – T</b>	<b>A3 – A1b</b>	<b>T – A1</b>	<b>T – A1b</b>	<b>A1 – A1b</b>
<b>Vaches</b>	100	78	59	22	19	41

Les écarts les plus importants se retrouvent entre les morceaux côté gîte nerveux et les morceaux côté rumsteck (cf. photo précédente). Ces écarts confirment les résultats précédents et montrent à nouveau un gradient de tendreté entre les deux extrémités de ce muscle. En conséquence, il pourrait être proposé d'affranchir le gîte noix de la façon suivante :

*Proposition : Affranchir le morceau côté tranche d'une bande sur toute la longueur. Enlever l'aiguillette et l'affranchir par la moitié côté rumsteck. Affranchir le morceau afin de conserver la partie plate, côté nerveux de gîte.*

Ces propositions pourront être confirmées par la comparaison des duretés relatives des affranchis entre eux. (Cf. plus loin). Par ailleurs, ce muscle est régulièrement touché par la présence de nœuds nerveux encore appelés dégénérescence nerveuse. En effet, 25% des gîtes noix récupérés sur les jeunes bovins étaient touchés, ce qui est loin d'être négligeable !

- **Approche économique**

L'objectif est d'estimer la majoration du prix de vente du muscle affranchi afin d'obtenir le même niveau de valorisation du muscle entier considérant que l'affranchi est valorisé en minerai pour viande hachée.

Cela étant, cette approche ne se justifie pas pour un muscle qui possède a priori une valorisation proche de celle des minerais viande hachée à 5% de MG.

### **3.3. Hiérarchisation des écarts de tendreté intra-muscle vis à vis de la maturation**

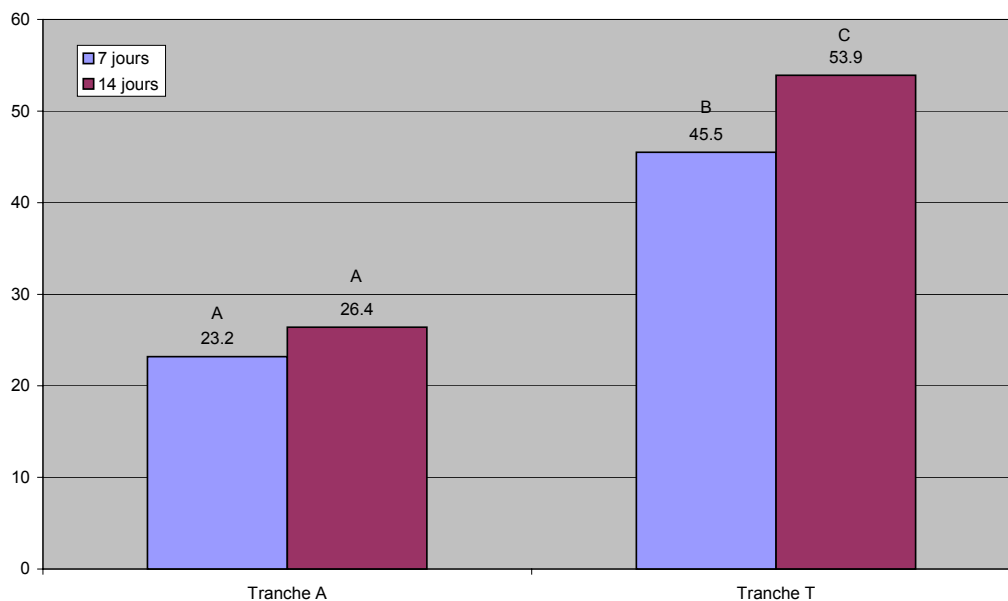
Comme il n'existe pas de référence absolue en matière de tendreté, il est très difficile de traduire des écarts de tendreté. En revanche, il est possible d'essayer de hiérarchiser l'effet d'un process par rapport à un autre. A l'image de ce qui a déjà été fait dans l'étude sur la suspension pelvienne, l'effet de la pratique de l'affranchi sur la tendreté a été relativisé par rapport à celui de la maturation. Cela a consisté pour le dessus de tranche et le talon de tranche (seuls muscles sur lequel l'affranchi fonctionne selon les préconisations du GBPTUV parmi les 3 étudiés) à comparer dans la même assiette les tranches A et T issues de muscles ayant mûri 7 et 14 jours. Les résultats sont données respectivement dans **les figures 2 et 3**.

- **Le dessus de tranche :**

Les résultats (cf. **figure 2**) confirment, pour une même durée de maturation, une nette différence de tendreté entre les tranches A et T (22.3 points à 7 jours et 27.5 points à 14 jours). Le gain de tendreté obtenu via la seule maturation est moins important : il n'y a pas de différence significative sur les tranches A et seulement 8.4 points pour les tranches T entre 7 et 14 jours de maturation. Ces résultats permettent de mesurer l'effet de l'affranchi vis à vis celui de la maturation. Il apparaît donc que les différences de tendreté intra-muscles sont 3 fois supérieures à celles obtenus via 7 jours de maturation supplémentaires. L'écart de tendreté entre la tranche A mûrie 7 jours et la tranche T mûrie 14 jours est de 30,7 points. Cela montre que l'effet de la maturation "s'additionne" à celui de l'affranchi.

**Figure 2 : Effets comparés de la maturation et de la pratique de l'affranchi sur la tendreté des tranches (A) et (T) du dessus de tranche**

**Note de tendreté**  
(échelle de 0 à 100)



2 lettres différentes indiquent des moyennes significativement différentes au seuil de 5%

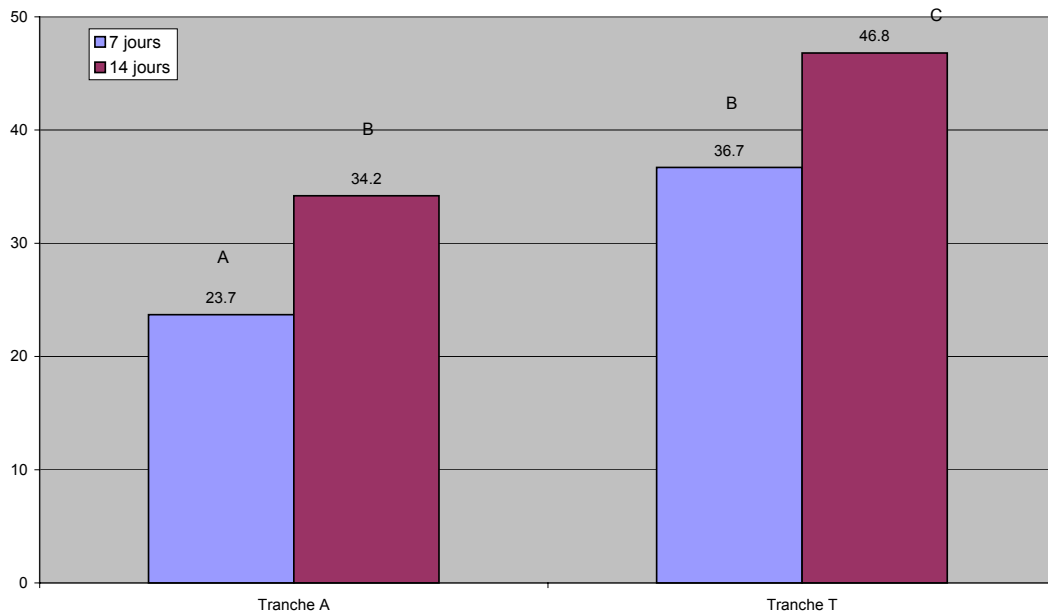
- **Le talon de tranche :**

Comme précédemment, les résultats (cf. **figure 3**) confirment, pour une même durée de maturation une différence de tendreté entre les tranches A et T (13 points à 7 jours et 12.6 points à 14 jours). Le gain de tendreté obtenu par une maturation de 7 jours est de 10.5 points pour la tranche A et 10.1 points pour la tranche T. Les différences de tendreté intramuscles sont pour le talon de tranche du même ordre que celles obtenues grâce à 7 jours de

maturation supplémentaire. L'écart de tendreté entre la tranche A maturée 7 jours et la tranche T maturée 14 jours est de 23.1 points. Un autre résultat intéressant consiste à comparer la tendreté de la tranche A maturée 14 jours et celle de la tranche T maturée 7 jours qui ne présentent pas de différence. Cela pose à nouveau la question des écarts relatifs de tendreté entre les affranchis et les muscles affranchis (cf. plus loin).

**Figure 3 : Effets comparés de la maturation et de la pratique de l'affranchi sur la tendreté des tranches (A1) et (T2) du talon de tranche**

Note de tendreté  
(échelle de 0 à 100)



2 lettres différentes indiquent des moyennes significativement différentes au seuil de 5%

En conclusion, ces résultats permettent de comparer les différences de tendreté intramuscles à celles obtenues grâce à 7 jours de maturation. Ils permettent de hiérarchiser la pratique de l'affranchi par rapport à un facteur de variation bien connu qu'est la maturation. Selon les muscles, les écarts de tendreté entre les tranches A et T sont équivalents ou 3 fois supérieurs à l'effet de 7 jours de maturation. Cela souligne à nouveau tout l'intérêt de la

pratique de l'affranchi, faisant la preuve du gain potentiel de tendreté du muscle en éliminant les parties les plus dures.

Par ailleurs, l'effet de la pratique de l'affranchi (qui porte sur une des composantes de la tendreté : le collagène) "s'additionne" en quelque sorte à celui de la maturation (qui porte sur l'autre composante de la tendreté : les fibres musculaires).

### 3.4. Quelles différences de tendreté entres les affranchis ?

La pratique de l'affranchi constitue un moyen important de la gestion de la tendreté. Des démarches ont déjà intégré cette pratique dans leur cahier des charges. Certaines ont même eu le projet d'imposer la commercialisation de l'affranchi en cuisson lente ou en haché. Pourtant, il peut être légitime de se poser la question du potentiel de tendreté des différents affranchis. En effet, l'affranchi du rond de gîte est-il aussi tendre, moins tendre ou plus tendre que celui du dessus de tranche ? Dans l'hypothèse probable de différences de tendreté importantes entre les différents affranchis, cela permettrait à certaines démarches de repenser leur cahier des charges en n'imposant pas systématiquement une commercialisation des affranchis en cuisson lent ou en haché, mais en raisonnant au cas par cas.

L'étude réalisée en 2002 (cf convention IE/OFIVAL 2002) a permis de comparer la tendreté des affranchis de 6 muscles (rond de gîte, macreuse, rond de tranche grasse, plat de tranche grasse, jumeau et mouvant). Les résultats obtenus lors de cette étude sont présentés dans le **tableau 13**.

**Tableau 13: Notes moyennes de tendreté des affranchis de 6 muscles : affranchi du rond de gîte, de la macreuse, du rond de tranche grasse, du plat de tranche grasse, du jumeau et du mouvant ayant mûré 10 jours**

Affranchi	Notes moyennes de tendreté
Rond de gîte	23.52 <sup>a</sup>
Plat de tranche grasse	30.24 <sup>b</sup>
Rond de tranche grasse	33.14 <sup>b</sup>
macreuse	42.34 <sup>c</sup>
Jumeau	42.62 <sup>c</sup>
Mouvant	59.70 <sup>d</sup>

Notes moyennes de tendreté sur une échelle de 0 à 100, 0 = dur et 100 = tendre  
2 lettres différentes sur la même ligne indique des moyennes significativement différentes au seuil de 5%

Afin de compléter ces résultats, l'idéal aurait été de comparer la tendreté des affranchis de l'ensemble des muscles étudiés jusqu'à présent (soit 9 au total). Cela étant, la comparaison de 9 muscles au moyen de l'analyse sensorielle est difficile. C'est pourquoi, seule la tendreté des affranchis des muscles suivants a été comparée :

- l'affranchi du talon de tranche (A1 sur la photo p.14),
- l'affranchi du dessus de tranche (A sur la photo p.17)
- l'affranchi du gîte noix (A1 sur la photo p. 19)
- l'affranchi du rond de gîte
- l'affranchi de la macreuse
- l'affranchi du mouvant

Ces 3 derniers affranchis ont été choisis en fonction des résultats obtenus lors de l'étude précédente (cf. **tableau 13**) afin d'être répartis sur une gamme de tendreté la plus large possible :

- l'affranchi du rond de gîte : morceau le "plus dur",
- l'affranchi de la macreuse : morceau de tendreté "intermédiaire",
- l'affranchi du mouvant : morceau le "plus tendre".

Les résultats obtenus sont présentés dans le **tableau 14**. Ils montrent la même hiérarchie que celle établie lors de l'étude précédente avec l'affranchi du mouvant plus tendre que celui de la macreuse, lui même plus tendre que celui du rond de gîte avec des notes moyennes de tendreté très proches les unes des autres<sup>3</sup>, seulement 2.8 points d'écart pour le rond de gîte, 3.45 pour la macreuse et 6.88 pour le mouvant. Les 3 "nouveaux" affranchis étudiés (gîte noix, talon de tranche et dessus de tranche) obtiennent des notes de tendreté situées entre celles du rond de gîte et de la macreuse.

Ces résultats contribuent à renforcer l'idée de pouvoir réaliser une sorte de classement de la tendreté des affranchis, voire pourquoi pas, des muscles affranchis eux-mêmes.

**Tableau 14: Notes moyennes de tendreté des affranchis de 6 muscles : affranchi du rond de gîte, de la macreuse, du mouvant, du dessus de tranche, du talon de tranche et du gîte noix ayant mûri 10 jours**

Affranchi	Notes moyennes de tendreté
Rond de gîte	20.72 <sup>a</sup>
Gîte noix	25.52 <sup>a</sup>
Talon de tranche	34.50 <sup>b</sup>
Dessus de tranche	37.15 <sup>b</sup>
Macreuse	45.79 <sup>c</sup>
Mouvant	52.82 <sup>d</sup>

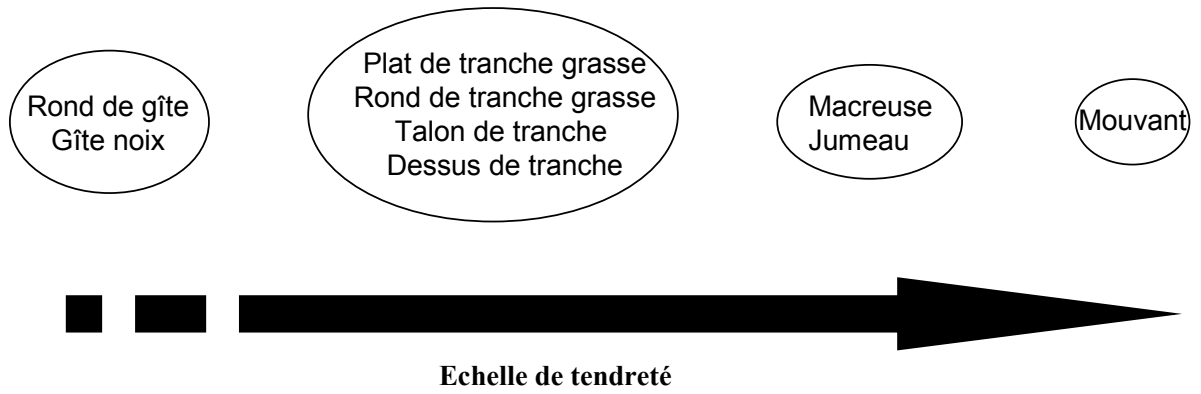
Notes moyennes de tendreté sur une échelle de 0 à 100, 0 = dur et 100 = tendre  
2 lettres différentes sur la même ligne indique des moyennes significativement différentes au seuil de 5%

- **Classement "tendreté" des affranchis :**

Sur la base des résultats précédents et de ceux obtenus cette année, un classement en tendreté des affranchis de 9 muscles peut être proposé (cf. **figure 4**). Il repose la question de la valorisation des affranchis en viande hachée ou cuisson lente considérant que plus de 30 points séparent la tendreté du rond de gîte avec celle du mouvant. Ce classement n'est qu'indicatif mais donne une bonne idée de ce qui pourrait être fait à plus grande échelle pour relativiser la tendreté des affranchis et des muscles affranchis entre eux. Les résultats obtenus précédemment avec la maturation montrent que ce classement devrait être obtenu en intégrant plusieurs facteurs de variation dont celui de la durée de maturation.

<sup>3</sup> Attention, ces chiffres ne sont comparés qu'à titre indicatif car les morceaux n'ont pas été dégustés lors des mêmes séances d'analyses sensorielles.

**Figure 4 : Classement indicatif de la tendreté des affranchis des 9 muscles étudiés**



## 4. CONCLUSION

Les résultats obtenus lors de cette 3<sup>ème</sup> étude ont permis de confirmer, comme pour les 2 premières, l'intérêt de la pratique de l'affranchi. Parmi les 3 nouveaux muscles étudiés, seul le dessus de tranche peut conserver les conditions d'affranchi telles qu'elles sont décrites dans le code de bonnes pratiques et d'utilisation des viandes (CBPTUV). En revanche, pour le talon de tranche et le gîte noix, la pratique de l'affranchi doit être modifiée. En effet, les gradients de tendreté constatés dans ces muscles sont différents de ceux décrits dans le CBPTUV. Enfin comme précédemment, quels que soient les muscles, les différences de tendreté intra-muscle sont loin d'être négligeable et varient de 10 à 26 points sur une échelle de tendreté de 0 à 100.

La comparaison des différences de tendreté intra-muscles avec l'effet de la maturation a permis de relativiser la pratique de l'affranchi. Pour les deux muscles étudiés, les différences de tendreté intra-muscles sont équivalentes à l'effet de 7 jours de maturation, voire jusqu'à 3 fois l'effet de 7 jours de maturation pour le talon de tranche. Les résultats ont montré que l'effet de la maturation pouvait s'ajouter à celui de la pratique de l'affranchi. Autrement dit, la pratique de l'affranchi n'exonère pas les opérateurs de la maturation de la viande. Par ailleurs, pour le talon de tranche, la maturation permet d'obtenir un affranchi aussi tendre qu'un muscle affranchi ayant moins mûri. Cela relance la question de la valorisation des affranchis. Un début de réponse a été apporté par la comparaison de la tendreté des affranchis des 3 muscles étudiés cette année avec ceux de 3 muscles étudiés lors des études précédentes. Les résultats montrent qu'il existe des différences de tendreté significative entre les affranchis, jusqu'à 30 points d'écart sur une échelle de 0 à 100. Ces éléments doivent permettre d'initier un débat sur la possibilité ou non de construire un classement des muscles affranchis et de leur affranchi selon leur niveau de tendreté afin de pouvoir relativiser l'utilisation des uns et des autres, notamment lorsque cela est spécifié dans des cahiers des charges. Ce débat se justifie d'autant plus que la pratique de l'affranchi a des conséquences économiques sur la valorisation des muscles. Les affranchis sont moins bien valorisés en viande hachée ou cuisson lente obligeant le découpeur à augmenter le prix de vente du muscle affranchi pour compenser cette perte.